

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

1c971 U.S. PTO
09/995619
11/29/01

Applicant(s): NORITOMI, Katsumi et al.

Application No.:

Group:

Filed: November 29, 2001

Examiner:

For: RELEASE PAPER

#2
D.G.
3-18-02

LETTER

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

November 29, 2001
1155-0233P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2000-362624	11/29/00

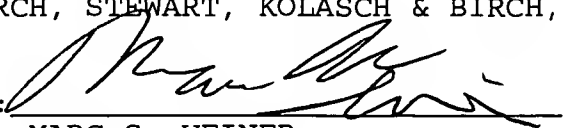
A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By:


MARC S. WEINER
Reg. No. 32,181
P. O. Box 747
Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/sll

NORITOMI, Katsumi et al.

November 29, 2001

BSKB, LLP

日本国特許庁 (703) 205-8000

JAPAN PATENT OFFICE

1155-0233P

104 109/995619



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年11月29日

出願番号

Application Number:

特願2000-362624

出願人

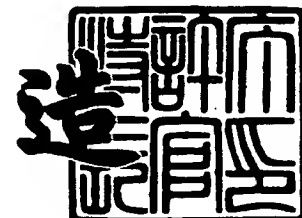
Applicant(s):

三井化学株式会社
リンテック株式会社

2001年11月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3099392

【書類名】 特許願

【整理番号】 S02008-010

【提出日】 平成12年11月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

【住所又は居所】 山口県玖珂郡和木町和木 6 - 1 - 2 三井化学株式会社
内

【氏名】 乗 富 勝 美

【発明者】

【住所又は居所】 徳島県小松島市豊浦町 2 番地 リンテック株式会社 小
松島工場内

【氏名】 福 本 賢 一

【特許出願人】

【識別番号】 000005887

【氏名又は名称】 三井化学株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000102980

【氏名又は名称】 リンテック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100081994

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴 木 俊 一 郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100103218

【弁理士】

【氏名又は名称】 牧 村 浩 次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014535

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710873

【包括委任状番号】 9815324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 離型紙

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

4-メチル-1-ペンテンと、4-メチル-1-ペンテン以外の α -オレフィンとの共重合体であって、 α -オレフィンの含量が6～8重量%である4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる離型性層と、

紙基材と

が積層されてなることを特徴とする離型紙。

【請求項 2】

α -オレフィンが、炭素数10～20の α -オレフィンである、請求項1に記載の離型紙。

【請求項 3】

離型紙が、合成皮革製造用の離型紙である、請求項1または2のいずれかに記載の離型紙。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の技術分野】

本発明は離型紙に関し、特に、本発明は、特定の4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる離型性層を有し、合成皮革製造などに好適に使用しうる離型紙に関する。

【0002】

【発明の技術的背景】

一般に合成皮革は、表面に凹凸模様のある離型紙に、ポリウレタン樹脂液などの基材樹脂を塗布し、乾燥して得られる樹脂層と、布などの基材とを接着し、離型紙を剥離することにより製造されている。このようにして製造される合成皮革の表面は、離型紙表面の凸凹模様が転写された状態となる。

【0003】

このような合成皮革製造で用いられる離型紙には、優れた耐熱性および離型性

が要求される。このため、融点が220～240℃程度と高い、4-メチル-1-ペンテン重合体が、紙などの基材上に形成される離型性層の主成分として用いられている。

例えば、合成皮革用離型紙として、紙基材にポリ-4-メチル-1-ペンテンを押出ラミネーション加工したものが使用されている。このような合成皮革用離型紙は、エンボス加工によって離型性層の面に目的とする模様を施して製造され、該離型性層の面に合成皮革用の樹脂を流延固化することにより、合成皮革を製造することができる。

【0004】

また、特開平8-25580号公報には、紙基材と該紙基材上に積層された離型性層を有する離型紙であって、該離型性層が、(A)4-メチル-1-ペンテン系重合体80～97重量部、および、(B)エチレン・エチルアクリレート共重合体3～20重量部を含む4-メチル-1-ペンテン系重合体組成物からなる合成皮革製造用の離型紙が提案されている。該公報によれば、離型紙の離型性層が耐熱性と濡れ性に優れるため、水溶性または水分散性の樹脂を用いて合成皮革を製造する場合にも好適に使用しうることが記載されている。

【0005】

ところで、離型紙を合成皮革などの製造に繰返し使用すると、離型紙が筒状にカールしてしまうという問題があった。そして、カールした離型紙は、再使用の際に作業効率が悪く、また、無理にカールを取り除こうとすると、離型紙表面に傷がついたり、ミクロクラックを生じたりする場合があります。再使用が難しいという問題があった。そしてこのような傾向は、離型紙の離型性層が厚くなるほど大きくなる。

【0006】

このため、耐熱性に優れ、かつ繰返し使用した際にもカールしにくく、樹脂と紙との接着強度が高く、繰返し使用ができる離型紙の出現が強く望まれていた。

【0007】

【発明の目的】

本発明は、耐熱性に優れ、繰返し使用した際にもカールしにくく、樹脂と紙と

の接着強度が高く、耐久性に優れ、合成皮革の製造などに好適な離型紙を提供することを目的としている。

【 0 0 0 8 】

【発明の概要】

本発明の離型紙は、

4-メチル-1-ペンテンと、4-メチル-1-ペンテン以外の α -オレフィンとの共重合体であって、 α -オレフィンの含量が6～8重量%である4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる離型性層と、

紙基材と

が積層されてなることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

このような本発明の離型紙は、 α -オレフィンが、炭素数10～20の α -オレフィンであることも好ましい。また、離型紙が、合成皮革製造用の離型紙であることも好ましい。

【 0 0 1 0 】

【発明の具体的説明】

以下、本発明について具体的に説明する。

本発明の離型紙は、離型性層と紙基材とが積層されてなる。離型性層は紙基材の片面に積層されていてもよく、両面に積層されていてもよい。

＜離型性層＞

本発明の離型紙を構成する離型性層は、4-メチル-1-ペンテンと、4-メチル-1-ペンテン以外の α -オレフィンとの共重合体であって、 α -オレフィンの含量が6～8重量%である4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる。

【 0 0 1 1 】

4-メチル-1-ペンテン系樹脂を構成する、4-メチル-1-ペンテン以外の α -オレフィンとしては、例えば、エチレン、プロピレン、1-ブテン、1-ヘキセン、1-オクテン、1-デセン、1-ドデセン、1-テトラデセン、1-ヘキサデセン、1-オクタデセン、1-エイコセンなどの、炭素数2～20の α -オレフィンが挙げられ、これらの1種以上を用いることが

できるが、これらの中でも炭素数 10～20 の α -オレフィンが好ましく、特に、1-デセン、1-ドデセン、1-テトラデセン、1-ヘキサデセン、1-オクタデセンあるいは 1-エイコセンが好ましい。

【0012】

4-メチル-1-ペンテン系樹脂が、4-メチル-1-ペンテンと、炭素数 2～20、特に炭素数 10～20 の α -オレフィンとの共重合体であると、得られる離型紙が柔軟性に富み、しかも耐熱性に優れるため好ましい。

本発明において、離型性層を構成する 4-メチル-1-ペンテン系樹脂は、上記 α -オレフィンの含量が 6～8 重量%、好ましくは 6～7 重量%である。

【0013】

4-メチル-1-ペンテン系樹脂の α -オレフィンの含量が 6 重量%未満と少ない場合には、樹脂の結晶化度および配向係数の値が大きくなる傾向がある。このような離型性層を有する離型紙を合成皮革製造に用いると、合成皮革製造工程での熱によって離型性層が収縮し、離型紙がカールする場合があるため好ましくない。

【0014】

また、4-メチル-1-ペンテン系樹脂の α -オレフィンの含量が 8 重量%を越えて多い場合には、離型性層樹脂の耐熱性が不十分となる場合がある。このような離型性層を有する離型紙を合成皮革製造に用いると、合成皮革製造工程での熱により、離型紙に加工したエンボス模様が流れ、離型紙を繰返し使用できない場合があるため好ましくない。

【0015】

4-メチル-1-ペンテン系樹脂の α -オレフィン含量が 6～8 重量%の場合には、このような問題を生じることなく、離型紙を繰返し使用できるため好ましい。

本発明で用いる 4-メチル-1-ペンテン系樹脂は、ASTM D1238 に準じ、荷重 5.0 kg、温度 260℃ で測定したメルトフローレート (MFR) が、1～400 g/10 分、好ましくは 20～300 g/10 分、特に好ましくは 50～200 g/10 分の範囲にあるのが望ましい。このような 4-メチル-

1-ペンテン系樹脂を用いると、ラミネーション成形が円滑に行え、高速でラミネーション成形でき、離型紙の生産性に優れる他、厚さが均一で、離型性層の割れがなく、離型性層と紙基材層との接着強度に優れた離型紙を容易に製造することができるため好ましい。

【0016】

本発明において、離型性層を構成する4-メチル-1-ペンテン系樹脂は、4-メチル-1-ペンテンと、上述した一種以上の α -オレフィンとを従来公知の方法により共重合させて製造することができる。

本発明において、4-メチル-1-ペンテン系樹脂は、本発明の目的を損なわない範囲で、必要に応じてポリオレフィンなどに配合される各種添加剤を含有していてもよく、4-メチル-1-ペンテン系樹脂以外の樹脂を少量含有していてもよい。添加剤としては、たとえば、シランカップリング剤、耐候安定剤、耐熱安定剤、スリップ剤、核剤、顔料、染料などが挙げられる。

【0017】

このような4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる離型性層の厚みは、特に限定されるものではないが、通常5～200 μ m、好ましくは20～100 μ m程度であるのが望ましい。離型性層の厚みがこのような範囲である場合には、合成皮革用の樹脂などとの離型性が十分に得られ、また紙基材の平滑性が不十分であっても、離型性層の表面が平滑となり、該離型紙を用いて表面状態の良好な合成皮革を得ることができるため好ましい。

【0018】

このような離型性層は、紙基材との接着性に優れており、耐熱性に優れ、樹脂の配向が少なく結晶化度が低い。このような離型性層を有する本発明の離型紙は、合成皮革の製造などに用いた際にも熱の影響による収縮が少なく、繰返し使用後にもカールが生じにくく、模様の消失が生じにくく、接着強度が高く、耐久性に優れる。

【0019】

<紙基材>

本発明において、紙基材としては、クラフト紙、上質紙、模造紙、アート紙、

コート紙などが用いられる。また、この紙基材の厚みは、特に限定されるものではないが、通常 5 0 ~ 1 0 0 0 μ m、好ましくは 1 0 0 ~ 3 5 0 μ m 程度であるのが望ましい。

【 0 0 2 0 】

＜離型紙＞

本発明の離型紙は、上述した 4 - メチル - 1 - ペンテン系樹脂からなる離型性層と紙基材とが積層されてなる。離型性層は紙基材の片面に積層されていてもよく、両面に積層されていてもよい。本発明の離型紙は、どのような方法で製造してもよいが、紙基材上に、離型性層を構成する樹脂を、押出ラミネーション法により積層させて製造するのが好ましい。また、本発明の離型紙は、エンボス模様を有していてもよく、該エンボス模様は紙基材と離型性層との積層時に施されてもよく、積層後に施されてもよい。該エンボス模様は、公知のエンボス加工法により適宜施すことができる。

【 0 0 2 1 】

離型性層を構成する、4 - メチル - 1 - ペンテン系樹脂および必要に応じて配合される各種添加剤の混合は、混合機あるいは混練機を用いるなどの公知の方法で、必要に応じて行うことができる。このとき用いられる混合機としては、たとえば、V ブレンダー、リボンブレンダー、ヘンシェルミキサータンブラーブレンダーなどが挙げられる。また、混練機としては、例えば、単軸押出機、複軸押出機、ニーダー、バンバリーミキサー等が挙げられる。

【 0 0 2 2 】

離型性層と紙基材とを積層する方法としては、ラミネート成形が好ましく、特に、紙基材上に離型性層を構成する 4 - メチル - 1 - ペンテン系樹脂を押出ラミネーション成形するのが望ましい。押出ラミネーション成形は、具体的には、溶融した 4 - メチル - 1 - ペンテン系樹脂を、公知のエキストルージョンラミネーター、たとえばシングルエキストルージョンラミネーターやコエキストルージョンラミネーターなどによって、紙基材上に押出コーティングすることにより行うことができ、このようにして紙基材上に 4 - メチル - 1 - ペンテン系樹脂を積層することができる。押出ラミネーション成形により離型性層と紙基材とを積層し

て得られた離型紙は接着強度に特に優れ、合成皮革製造用などの離型紙として繰返し使用した場合にも、剥離等を生じにくく、耐久性に優れる。

【 0 0 2 3 】

本発明の離型紙は、 α -オレフィン含量が6～8重量%の4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる離型性層と紙基材とが積層しているため、離型性層の樹脂の配向が少なく、結晶化度が低く、合成皮革の製造などに用いた際にも熱の影響による収縮も少なく、十分な離型性を有し、耐熱性に優れ、繰返し使用後にもカールが少なく、耐久性に優れている。

【 0 0 2 4 】

このような本発明の離型紙は、合成皮革製造用に好適に用いることができる。

【 0 0 2 5 】

【発明の効果】

本発明によれば、耐熱性に優れ、繰返し使用した際にもカールしにくく、樹脂と紙との接着強度が高く、耐久性に優れ、合成皮革の製造などに好適な離型紙を提供することができる。

【 0 0 2 6 】

【実施例】

以下、実施例に基づいて本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

なお、以下の実施例および比較例において、離型紙の離型性層である4-メチル-1-ペンテン系樹脂の結晶化度および配向係数、ヒートサイクル試験による離型紙の状態の評価は以下のようにして行った。

【 0 0 2 7 】

<結晶化度>

評価対象となる離型紙より、4-メチル-1-ペンテン系樹脂層を剥がし取って得た、4-メチル-1-ペンテン系樹脂フィルムをサンプルとした。このサンプルについて、回転試料台を有するX線回折装置（理学電気（株）製 R i n t - 2 5 5 0）を用いて、Cuターゲット、50kV-300mA、ポイントフォーカスの条件で、透過法でX線プロファイルを測定し、得られたX線プロファイ

ルより、結晶部分と非結晶部分とを分離して、結晶化度を求めた。

【0028】

＜配向係数＞

評価対象となる離型紙より、4-メチル-1-ペンテン系樹脂層を剥がし取って得た、4-メチル-1-ペンテン系樹脂フィルムをサンプルとした。このサンプルについて、繊維試料台を有するX線回折装置（理学電気（株）製 Rint-2550）を用いて、Cuターゲット、40kV-375mA、ポイントフォーカスの条件で、X線プロファイル（200）面のピーク方位角分布曲線を測定して、配向係数を求めた。

【0029】

＜ヒートサイクル試験による離型紙の状態＞

ヒートサイクル試験条件

離型紙を温度190℃のオープンに2分間静置した後、取り出して室温で5分間冷却する。これをヒートサイクル回数1回として、同様の操作を5回（ヒートサイクル回数5回）まで繰返して、各回における離型紙の状態を評価した。

【0030】

離型紙の状態の評価

ヒートサイクル試験後の離型紙の状態を、目視により以下の基準で評価した。

1. カールの有無

○：カールの発生なし

×：カールあり

2. クラック発生の有無

○：クラック発生なし

×：クラック発生

【0031】

【実施例1】

4-メチル-1-ペンテン系樹脂として、4-メチル-1-ペンテンと、1-オクタデセンとの共重合体（1-オクタデセン含有量：7.0重量%、MFR：100g/10分）を用い、紙基材として上質紙を用いて、下記成形条件にした

がって押出ラミネーション成形し、厚さ $30\ \mu\text{m}$ の離型性層（4-メチル-1-ペンテン系樹脂層）を有する離型紙を得た。

【0032】

押出ラミネーション成形条件

・ シリンダー温度：

C1/C2/C3/C4/XH/FP/ダイス = 300/350/320/320/320/320/320 (°C)

・ ダイス巾：800 mm

・ 成形速度：120 m/min

次いで、得られた離型紙について、190°C 2分間の熱履歴を与える前後においての、離型性層樹脂の結晶化度および配向係数を求めた。結果を表1に示す。

【0033】

また、得られた離型紙を、合成皮革製造条件に相当する上述の試験条件で、ヒートサイクル試験を行い、離型紙の状態（カールの有無およびクラック発生の有無）を評価した。結果を表2に示す。

【0034】

【実施例2】

実施例1において、押出ラミネーション成形条件における成形速度を40 m/minとしたことの他は、実施例1と同様にして、厚さ $90\ \mu\text{m}$ の離型性層（4-メチル-1-ペンテン系樹脂層）を有する離型紙を得た。

得られた離型紙について、ヒートサイクル試験を行い、離型紙の状態（カールの有無およびクラック発生の有無）を評価した。結果を表2に示す。

【0035】

【比較例1】

実施例1において、4-メチル-1-ペンテン系樹脂として、4-メチル-1-ペンテンと、1-デセンとの共重合体（1-デセン含有量：2.80重量%、MFR：180 g/10分）を用いたことの他は、実施例1と同様にして、厚さ $30\ \mu\text{m}$ の離型性層（4-メチル-1-ペンテン系樹脂層）を有する離型紙を得た。

【0036】

次いで、得られた離型紙について、190℃2分間の熱履歴を与える前後においての、離型性層樹脂の結晶化度および配向係数を求めた。結果を表1に示す。

また、得られた離型紙について、ヒートサイクル試験を行い、離型紙の状態（カールの有無およびクラック発生の有無）を評価した。結果を表2に示す。

【0037】

【比較例2】

比較例1において、押出ラミネーション成形条件における成形速度を40m/minとしたことの他は、比較例1と同様にして、厚さ90μmの離型性層（4-メチル-1-ペンテン系樹脂層）を有する離型紙を得た。

得られた離型紙について、ヒートサイクル試験を行い、離型紙の状態（カールの有無およびクラック発生の有無）を評価した。結果を表2に示す。

【0038】

【比較例3】

実施例1において、4-メチル-1-ペンテン系樹脂として、4-メチル-1-ペンテンと、1-テトラデセンとの共重合体（1-テトラデセン含有量：5.0重量%、MFR：25g/10分）を用いたことの他は、実施例1と同様にして、厚さ30μmの離型性層（4-メチル-1-ペンテン系樹脂層）を有する離型紙を得た。

【0039】

次いで、得られた離型紙について、190℃2分間の熱履歴を与える前後においての、離型性層樹脂の結晶化度および配向係数を求めた。結果を表1に示す。

また、得られた離型紙について、ヒートサイクル試験を行い、離型紙の状態（カールの有無およびクラック発生の有無）を評価した。結果を表2に示す。

【0040】

【比較例4】

比較例3において、押出ラミネーション成形条件における成形速度を40m/minとしたことの他は、比較例3と同様にして、厚さ90μmの離型性層（4-メチル-1-ペンテン系樹脂層）を有する離型紙を得た。

得られた離型紙について、ヒートサイクル試験を行い、離型紙の状態（カール

の有無およびクラック発生の有無) を評価した。結果を表 2 に示す。

【 0 0 4 1 】

【表 1】

	共重合 α -オレフィン		熱履歴	結晶化度 (%)	配向係数
	種類	含量 (重量%)			
実施例 1	1-オクタデセン	7. 0	前	2 2	0. 0 0
			後	3 7	0. 0 3
比較例 1	1-デセン	2. 8	前	2 8	0. 0 3
			後	4 4	0. 0 1
比較例 3	1-テトラデセン	5. 0	前	2 6	0. 0 8
			後	4 3	0. 0 8

【 0 0 4 2 】

【表 2】

	共重合 α -オレフィン 種類 (含量: 重量%)	離型性 層厚み (μ m)	評価項目	ヒートサイクル試験回数				
				1 回	2 回	3 回	4 回	5 回
実施例 1	1-オクタデセン (7. 0)	3 0	カール	○	○	○	○	○
			クラック	○	○	○	○	○
実施例 2	1-オクタデセン (7. 0)	9 0	カール	○	○	○	○	○
			クラック	○	○	○	○	○
比較例 1	1-デセン (2. 8)	3 0	カール	×	×	×	×	×
			クラック	×	×	×	×	×
比較例 2	1-デセン (2. 8)	9 0	カール	×	×	×	×	×
			クラック	×	×	×	×	×
比較例 3	1-テトラデセン (5. 0)	3 0	カール	×	×	×	×	×
			クラック	○	×	×	×	×
比較例 4	1-テトラデセン (5. 0)	9 0	カール	×	×	×	×	×
			クラック	○	○	×	×	×

【 0 0 4 3 】

上記表 1 より、 α -オレフィン含量が 6 ～ 8 重量%の範囲内にある 4-メチル-1-ペンテン系樹脂を離型性層として有する、実施例 1 で得た離型紙は、熱履歴の前後における離型性層樹脂の結晶化度および配向係数が共に低く、柔軟性および耐熱性に優れることがわかる。

また、上記表 2 より、このような樹脂からなる離型性層を有する実施例 1 および 2 の離型紙は、5 回におよぶヒートサイクル試験の後も、カールおよびクラッ

クの発生がなく、樹脂と紙との間に剥離も生じず、耐久性に優れることがわかる。一方、 α -オレフィン含量が6～8重量%の範囲を満たさない4-メチル-1-ペンテン系樹脂を離型性層として有する、比較例の離型紙は、いずれもヒートサイクル試験によりカールやクラックが生じ、耐熱性および耐久性に劣っている。

【 0 0 4 4 】

これらの結果より、特定の α -オレフィン含量を満たす4-メチル-1-ペンテン系樹脂を離型性層として有する本願発明の離型紙が、耐熱性および耐久性に優れ、加熱工程を有する合成皮革製造用途に好適に使用できることがわかる。

【書類名】 要約書

【要約】

【解決手段】 本発明の離型紙は、

4-メチル-1-ペンテンと、4-メチル-1-ペンテン以外の α -オレフィンとの共重合体であって、 α -オレフィンの含量が6～8重量%である4-メチル-1-ペンテン系樹脂からなる離型性層と、

紙基材と

が積層されてなることを特徴としている。

【効果】 本発明によれば、耐熱性に優れ、繰返し使用した際にもカールしにくく、樹脂と紙との接着強度が高く、耐久性に優れ、合成皮革の製造などに好適な離型紙を提供することができる。

【選択図】 なし

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005887]

1. 変更年月日	1997年10月 1日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都千代田区霞が関三丁目2番5号
氏 名	三井化学株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 0 2 9 8 0]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 1 3 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都板橋区本町 2 3 番 2 3 号
氏 名	リンテック株式会社